71e Année. T. 141. N° 23-24 6-13 Juin 1954

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

« Je n'hésite pas à nommer des journaux comme le *Progrès Agricole et Viticole* et comme le *Messager agricole* qui appartiennent en quelque sorte à la science, et qu'on pourrait assimiler à des chaires d'agriculture constamment ouvertes et suivies par des milliers d'auditeurs. »

Henri Baudrillart, Membre de l'Institut. — *Populations agricoles de la France* (Midi). Paris 1893, p. 270.



Direction et Administration: 1bis, rue de Verdun. - MONTPELLIER

DIRECTION

—

G. BUCHET J. BRANAS

AVEC LA COLLABORATION

de Membres du Corps enseignant de l'Ecole nationale d'Agriculture
de Montpellier

de l'Ecole nationale d'Agriculture d'Alger, de l'Ecole marocaine d'Agriculture,
de l'Ecole Coloniale d'Agriculture de Tunis
et des Ecoles régionales d'Agriculture

de Membres du Personnel
de Stations de l'Institut national de la Recherche agronomique
ou d'Etablissements privés,

de Directeurs de Services agricoles, du Service de Protection des Végétaux,
de l'Institut national
des Appellations d'origine des vins et eaux-de-vie,

de la Section de Sélection et de contrôle
des bois et plants de vigne,

avec le Concours de Viticulteurs et d'Agriculteurs

Secrétaire général : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole

LE PROGRÈS AGRICOLE

PARAIT TOUS LES DIMANCHES

ET FORME PAR AN
2 FORTS VOLUMES ILLUSTRÉS



PRIX DE L'ABONNEMENT

UN AN : FRANCE : 1100 Frs — PAYS ÉTRANGERS : 2000 Frs

LE NUMÉRO : 40 FRANCS

CHANGEMENT D'ADRESSE 30 FRANCS



ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

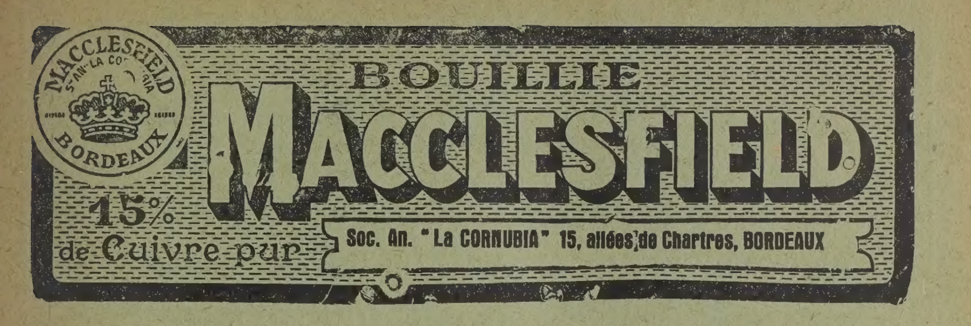
LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS
les ABONNEMENTS, et les ANNONCES

AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

1BIS, RUE DE VERDUN -- MONTPELLIER

C.C.P. : 786 MONTPELLIER TÉLÉPH. M2 59-76

Publicité extra-régionale : AGENCE CHIMOT
3, rue d'Amboise, PARIS (2me). Tél. RIChelieu 51-76 et la suite



C. COQ & Cie, Aix-en-Provence

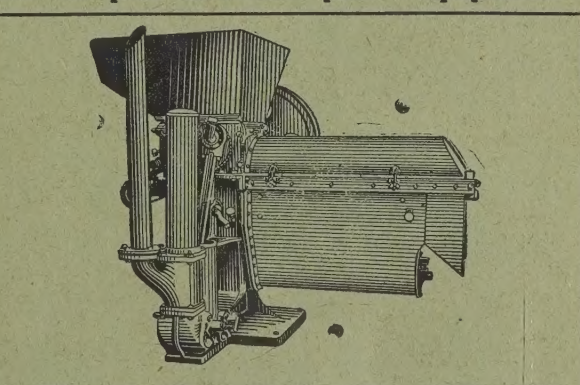
INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS

Sté en Cte par actions, capital 45 millions

Les machines les plus modernes pour l'équipement des caves

Agence à

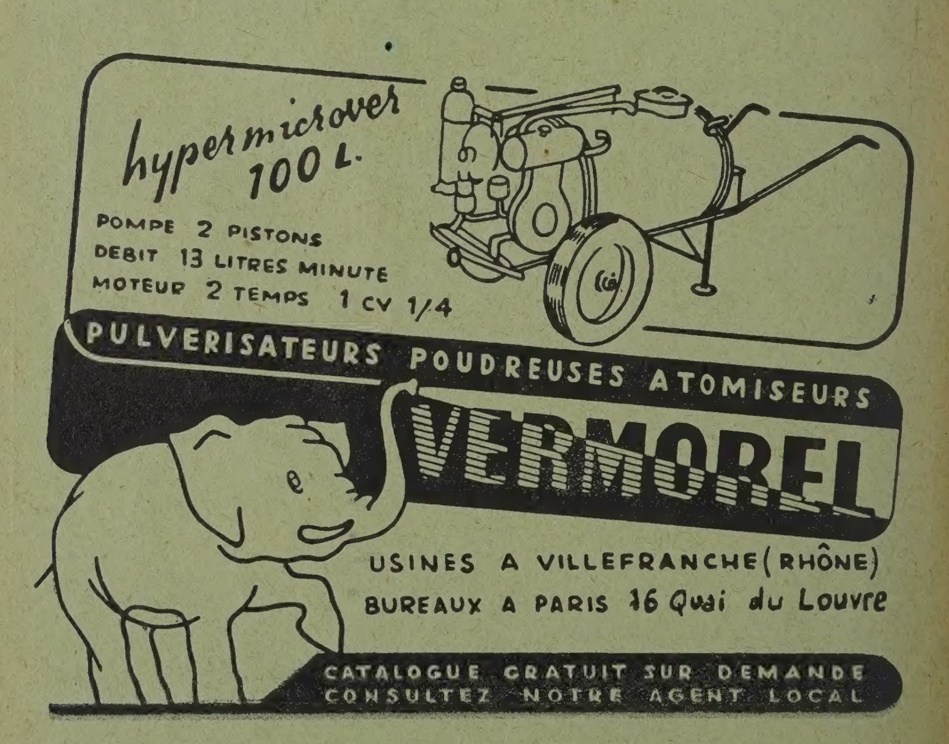
Béziers
Alger
Oran
Tunis
Buenos-Ayres
Santiago
Le Cap
etc...



Foulograppe "¡COQ¡" permettant à volonté l'égrappage et le non égrappage

Envoi gratuit de tous catalogues renseignements et devis




hypermicrover 100 L.
POMPE 2 PISTONS
DEBIT 13 LITRES MINUTE
MOTEUR 2 TEMPS 1 CV 1/4
PULVERISATEURS POUDREUSES ATOMISEURS
VERMOREL
USINES A VILLEFRANCHE (RHÔNE)
BUREAUX A PARIS 16 Quai du Louvre
CATALOGUE GRATUIT SUR DEMANDE
CONSULTEZ NOTRE AGENT LOCAL

Contre le mildiou :

Une bouillie moderne

ZINÈBE-CUIVRE

Les recherches effectuées depuis de nombreuses années pour remplacer la bouillie bordelaise par d'autres produits aussi efficaces, mais présentant beaucoup moins d'inconvénients, viennent enfin d'aboutir à la mise au point d'une nouvelle formule qui, depuis trois ans déjà, a largement fait ses preuves au cours de traitements exécutés dans les conditions de la pratique agricole courante.

Pourquoi, diront de nombreuses personnes, remplacer la bouillie bordelaise qui a donné de bons résultats depuis plus d'un demi-siècle ? Le premier souci est d'économiser le cuivre qui fait défaut durant certaines périodes. De plus, la bouillie bordelaise demande à être préparée avec soin, avec un dosage correct de ses constituants, et de la chaux fraîche de bonne qualité.

C'est pour parer à ces différents inconvénients que l'on a étudié un fongicide de synthèse organo-cuprique, résultant de l'association d'un sel de cuivre : oxychlorure tétracuivrique micronisé, et d'un fongicide organique de synthèse : le Zinèbe.

Chacun de ces deux constituants étant efficace contre le mildiou, leur association fournit, par suite d'un phénomène d'activation réciproque, une formule douée d'un pouvoir anticryptogamique remarquablement élevé.

Les principales caractéristiques du zinèbe-cuivre sont, tout d'abord, son extrême finesse, ce qui permet à la bouillie de passer facilement dans tous les pulvérisateurs et atomiseurs sans boucher les jets. On ne voit plus d'appareils de traitement arrêtés au milieu de rangs de vigne avec un ouvrier débouchant les jets. La surface traitée dans une journée sera donc beaucoup plus grande puisqu'il n'y aura pas d'arrêt de travail.

D'un emploi très facile, simple dilution dans l'eau, cette bouillie pourra être préparée sur place.

Le dépôt est fin, régulier, adhérent et persistant, et il marque le feuillage, ce qui permet un bon contrôle du travail.

Ces bouillies à base de *Zinèbe* et de cuivre ont un prix de revient tout à fait comparable au prix de revient de la bouillie bordelaise.

Au cours des différents essais effectués, entre autres, à la Station Viticole de Cognac, les vignes traitées avec *Zinèbe* + Cuivre ont présenté une protection plus efficace que celles traitées à la bouillie bordelaise. Le poids du feuillage restant fin octobre était supérieur pour les vignes traitées avec Zinèbe + Cuivre.

Nous ajouterons que *Zinèbe* + Cuivre a une action préventive très nette contre le Black-Rot, l'Anthracnose et l'Oïdium.

On peut mélanger à cette formule du Soufre micronisé mouillable, de l'Hexalo au Parathion, ce qui permet de traiter simultanément contre Oïdium et les vers de la grappe.

Ces traitements doivent être effectués aux mêmes dates que ceux faits avec la bouillie bordelaise. Il est bon de suivre les avis des Stations d'Avertissements Agricoles du Service de la Protection des Végétaux.

71me ANNÉE — Nos 23-24 6-13 JUIN 1954

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Mildiou : Etat du vignoble au 4 juin

Lorsque paraîtront ces lignes, le mildiou aura occasionné de nouveaux dégâts, on connaîtra alors la solution d'un problème dont nous n'avons actuellement que les données : quelles seront les conséquences des pluies des 3 et 4 juin.

Les grandes pluies des 15 au 18 mai, qui avaient amené de 50 à 80 mm d'eau dans l'Hérault — un peu moins dans l'Aude et le Roussillon, mais davantage dans le Gard — s'étendaient sur trois ou quatre jours, quelquefois même elles s'étaient trouvées précédées d'orages localisés, mais importants (cas du Pouget).

Leur durée, anormale pour la saison, ne pouvait que suggérer des craintes pour la santé du vignoble.

Certes, le viticulteur a possédé en la température relativement basse pendant les pluies un atout dans lequel on a parfois mis trop de confiance.

Quoiqu'il en soit, ces pluies, se produisant au moment de la croissance la plus rapide des greppes — sur laquelle nous reviendrons plus tard — motivaient la note 6 de la Station d'Avertissements de Montpellier, dans laquelle la conduite énergique de la lutte était recommandée.

Cependant le beau temps succédait à la pluie, les nuages disparaissant, il ne restait que l'avis de la Station, qui fut quelquefois qualifiée de pessimiste.

Sous l'action du mistral, la terre s'étant croûtée, le souci essentiel de beaucoup de vignerons fut de profiter de ce beau temps pour cultiver les terres et tenter en somme de mettre à jour les travaux du vignoble.

Cela paraissait d'autant plus possible que l'on ne découvrait que très peu de mildiou en dehors de celui qui existait depuis déjà quelques jours.

L'état du sol s'améliorait, les feuilles apparaissaient dans leur belle teinte verte, trop rarement souillée de bouillie cuprique.

La protection insuffisante du vignoble qui en résultait se trouvait d'autant plus accusée que la croissance de la végétation devint rapide sitôt le soleil revenu.

— • —

Telle était la situation aux environs du jeudi 27 mai. Dès ce jour, quelques taches nouvelles apparaissaient, puis leur nombre croissait, au point que, l'invasion se précisant de plus en plus, les altérations des grappes devenaient elles-mêmes évidentes. Ce fut le début de la période des regrets, et l'on s'est remis à sulfater avec vigueur.

En essayant de situer les dégâts et, par suite, de déterminer l'ampleur des conséquences des pluies du 15 au 18 mai, on se rend compte que la partie la plus atteinte de la région méridionale était au 3 juin la fraction moyenne du département de l'Hérault, c'est-à-dire la plaine de l'Hérault, ainsi que le vignoble compris entre la Gardiole de Cournonsec et la mer. Lors de cet examen, les vignobles du Gard, de l'Aude et des Pyrénées-Orientales étaient apparemment moins touchés ; mais, en raison de l'évolution rapide de la maladie, il est à craindre qu'ils ne soient bientôt atteints.

Ils sont en effet peu sulfatés et portent de nombreuses taches primaires créées par les précipitations du 15 au 18 mai.

— • —

La situation du vignoble méridional, déjà malheureuse pour certains, était, au 3 juin, alarmante un peu partout, et chacun redoutait une nouvelle pluie qui aggraverait encore la santé des vignes.

Il n'y eut pas longtemps à attendre.

— • —

Dès le 3 juin, et durant la nuit du 4, la pluie a repris sur tout le Languedoc et le Roussillon et a donné de 10 à 30 ^{mm} d'eau, les maxima étant recueillis près du Rhône et des Pyrénées-Orientales.

Le nombre considérable de taches nouvelles, les grappes altérées, ont amené, par les germes qu'elles portaient, une attaque dont l'ampleur commencera à être connue dès le 11 juin.

Autour des foyers existants, le mildiou sera très dangereux ; mais il s'en montrera partout. Les vignerons qui auront beaucoup sulfaté durant les trois dernières semaines en auront moins.

L'hiver et le printemps ayant été très pluvieux, il y a tout lieu de croire que le mois de juin le sera aussi, et si l'on veut, comme le disait dernièrement un viticulteur, se trouver parmi « les rescapés », il faut continuer à fournir la défense maximum, c'est-à-dire appliquer deux sulfatages par semaine au minimum et les compléter par un poudrage dans les zones les plus menacées.

Dès que le temps se mettra au beau fixe on arrêtera les pulvérisations, car il est évident qu'elles mangent une partie de la récolte dont la rentrée est encore problématique.

— • —

N. B. — Il est difficile de se procurer du sulfate de cuivre chez les marchands, et il serait regrettable que la disparition de ce produit oblige les viticulteurs à suspendre leurs efforts de lutte.

Georges BERNON.

Pas d'arrachage sans condition

La production viticole du Bas-Languedoc pourrait être notablement réduite en 1954 par le mildiou dont M. Bernon a retracé ici même le développement et l'extension.

Mais l'importance de la récolte algérienne d'une part et celle des hybrides producteurs directs d'autre part, semblent enlever aux dégâts provoqués par le mildiou dans le vignoble métropolitain la possibilité de susciter un déficit suffisant pour que les besoins de vin ne soient pas néanmoins mieux que satisfaits par la production.

Le déficit de la récolte constaté dans l'Hérault, en 1953, peut donc se renouveler en même temps que s'étendre dans les départements voisins sans que disparaissent les excédents « nationaux ».

Prévisible depuis trente ans au moins, cette situation n'a cependant pas semblé assez cruelle pour que les remèdes nécessaires soient adoptés : le moins que l'on puisse dire et qui n'est pas peu, c'est que la viticulture méridionale, une grande partie certainement, joue son existence dans les années à venir, faute, dans le passé, d'avoir été convenablement éclairée.

Il n'en est pas aujourd'hui très différemment ; bien que le vieil arsenal ne contienne plus que des armes émoussées, des équipes diligentes s'emploient activement à les brandir sur le voisin ; ce sont les mêmes qui, tout en disant et tout en écrivant *faisons quelque chose*, ne cessent de penser *pourvu que l'on ne fasse rien.* Ils ne manquent pas d'exposer que l'**Institut des vins de consommation courante** ne peut résoudre immédiatement ces problèmes que pose la viticulture française ; c'est, en quelque sorte, essayer de démontrer que les antiques panacées peuvent encore prolonger la pérennité désespérante des mêmes servitudes.

C'est là une malice un peu simpliste. Il est certain, en effet, que l'on peut s'y prendre autrement, par exemple, de la manière suivante.

— • —

La consommation du vin doit être modérée ; elle ne peut faire appel qu'à un produit naturel, aux qualités hygiéniques et exaltantes. La production et la distribution, comme toutes les techniques, doivent tendre vers l'obtention d'un tel produit.

Les conditions naturelles de la production (sol, climat), le cépage, les pratiques culturales et les pratiques technologiques déterminent ces qualités du vin.

Les vins qui ne les présentent pas ne sont pas consommables ; il faut cesser de les produire et de les distribuer.

S'il y a trop ***de vin et partant trop de vignes****, ce sont les vins défectueux et les vignes qui les produisent qui doivent en premier lieu disparaître, les premiers par distillation, les secondes par arrachage.*

L'impossibilité d'ajuster exactement ressources et besoins en raison de l'irrégularité des récoltes exige la constitution d'un stock de sécurité géré en vue d'éviter la hausse des prix au détail.

L'inégalité des profits des vignerons doit être compensée par une péréquation financière établie en fonction des conditions naturelles, techniques et sociales de la production.

Le Gouvernement, responsable de la santé et de la moralité publiques, comme de l'économie de la nation et de la prospérité des familles professionnelles intéressées, est qualifié pour concevoir et faire appliquer. Il reste soumis au contrôle du Parlement.

— • —

Si des lenteurs, peut-être évitables, n'avaient pas entravé la constitution de l'I. V. C. C., le système aurait pu jouer, au moins partiellement, pour la récolte 1954. Il en a été autrement.

La campagne 1954-1955 ne pourra probablement pas se départir de la confusion qui entourait les campagnes précédentes. Elle exigera encore, sans doute, le concours du budget de l'Etat

et peut-être un concours massif. Ce délai pourra être employé utilement à la mise en place du dispositif et, surtout, à l'inventaire technique de la production, sans lequel tout système est condamné à l'inefficacité.

Par contre, la campagne 1955-1956 pourrait se dérouler sur des bases nouvelles si les moyens nécessaires étaient donnés à l'I. V. C. C. en vue de l'accomplissement de sa mission.

Le recours aux anciennes bases sur lesquelles s'établissait la résorption des excédents doit donc être temporaire. Il serait, par exemple, prématuré d'instaurer actuellement et une fois pour toutes des dispositions relatives à l'arrachage. J'ai déjà montré les défauts criants d'un tel système lorsqu'il n'est pas strictement fondé sur les conditions de la production (cépage, sol, âge, rendement, etc...) : l'erreur serait coûteuse ; l'arrachage serait inopérant ; et les ressources dépensées en vain ne pourraient peut-être plus être renouvelées.

J. BRANAS.

LES RAISINS DE TABLE EN CALIFORNIE [1]

Les commentaires suivants ont été faits sur le marché californien des raisins de table en 1953.

SULTANINE. — Une des variétés de raisins qui sembla donner une excellente satisfaction l'an dernier fut la Sultanine, non sulement la production du désert, mais aussi bien celle de la vallée du San-Joaquin, pendant toute la durée du marché, avec une demande de particuliers exceptionnellement bonne.

CARDINAL. — La récolte des raisins de Cardinal fut courte. Un pourcentage important du volume était de second choix.

RED MALAGA = *Molinera*. — La récolte de Red Malaga fut la plus courte de celle des années précédentes.

TOKAY = *Ahmer bou Ahmer*. — A l'exception de la couleur, la qualité des raisins de Tokay, l'en dernier, était très nettement inférieure à la normale, les Tokays ne donnèrent pas la satisfaction commerciale générale.

Une difficulté fut causée par le mauvais état des Tokays qui présentaient mal à l'arrivée, et sans nul doute, l'expérience du commerce des Tokays ne consolida pas la confiance dans la vente des Emperors qui fut retardée, plus qu'habituellement, par la longue saison dont jouissent les Tokays depuis trois années consécutives. Evidemment, sans les accords commerciaux, l'argent gagné sur les Tokays, en 1953, aurait été bien inférieur aux prix réalisés.

EMPEROR. — La saison 1953 peut bien être une des plus pauvres saisons des raisins d'Emperor, bien que la récolte n'était probablement

(1) *The Blue Anchor*, fév. 1954.

pas supérieure à 60 ou 70 % de la récolte de 1952. Jamais, auparavant, autant d'Emperors de basse qualité avaient été empaquetés et chargés. Les indicationss récentes sont telles que le total des expéditions, pour la saison doit être aux environs de 6 à 6.500 wagons, probablement au voisinage de 2500 wagons de moins qu'en 1952. Malheureusement, en raison de la longue saison des Tokays, ce ne fut pas avant novembre que les expéditions d'Emperor purent avoirlieu. En outre, quelques wagons récemment chargés à partir de la vigne, après des pluies se couvrirent de moisissures et arrivèrent à destination en mauvais état, ce qui porta préjudice aux ventes ultérieures. De plus, beaucoup de producteurs et d'expéditeurs qui avaient de très hautes idées des cours (et que les petites affaires pouvaient obtenir) furent contraints entre les mains des concurrents, d'atteindre des cours inférieurs.

Les Emperors qui ne seront pas de premier choix n'ont plus leur place aujourd'hui, même avec une courte récolte. Le commerce, aussi bien que les consommateurs deviennent chaque année plus conscients de la qualité, et les raisins inférieurs ne sont non seulement pas demandés, mais tendent à effondrer le marché des produits de meilleur choix et de meilleure qualité.

Nous pouvons dégager de l'article anonyme quelques idées sur les fluctuations des cours des raisins de table en fonction de la saison de vente :

Les zones désertiques, les vallées de Coachella et Impérial et l'Arizona (sud de la Californie) fournissent sur un total de 6744 wagons, 1669 wagons de Sultanine. Les expéditions partirent en 1953 une semaine plus tard que d'habitude, les premiers échanges datant du 21 juin. Les cours fléchirent quelques jours plus tard, s'effondrèrent vers le 5 juillet et se relevèrent vers la mi-juillet. La première expédition par bateau des raisins en provenance du district d'Arvin eut lieu le 24 juillet et le dernier wagon en provenance du district de Bakersfield partit le 27 août.

Le premier wagon de Cardinal en provenance de l'Arizona partit le 15 juin. En un mois, les cours tombèrent à la moitié de la valeur primitive, mais en raison de la courte récolte se relevèrent sensiblement à la fin de la saison (juillet).

La saison de vente du Red Malaga coïncide à peu près avec celle du Cardinal, mais connaît des cours inférieurs.

Les Tokays arrivèrent sur le marché au début septembre et connurent jusqu'à la mi-octobre des cours à peine fluctuants, mais les raisins stockés se vendirent encore en novembre. Les cours pratiqués furent ceux de fin de saison des Sultanine ou des Red Malaga.

Les raisins d'Emperor circulèrent surtout en décembre puis furent stockés en vue de ventes ultérieures.

En résumé, le Cardinal semble le plus précoce des raisins de table californiens précédant l'arrivée des Sultanines, puis celle des Red Malaga qui laissent place en septembre à une grande saison de vente des Tokays. Les Emperors, contrariés par ce fait, ne reçoivent pas tout l'intérêt qu'on pourrait leur accorder. Les accords commerciaux doivent veiller à l'organisation du marché en équilibrant les saisons de vente des différentes variétés de raisins de table.

R. Bernard,
Ingénieur section de sélection
et de contrôle des bois et plants de vigne.

DEGRÉ DE MATURATION DU RAISIN DE TABLE CHASSELAS

A la demande de M. le Président de la Fédération des Producteurs de raisins de table, nous avons été conduit à faire, lors du Congrès du 6 mai 1950, une proposition de réglementation (1) de la cueillette du Chasselas pour éviter, en début de campagne, l'introduction sur le marché de raisins verts qui inclinaient les consommateurs, aux dépens de l'ensemble de la production, vers d'autres produits de meilleure qualité.

Nous avons proposé, en nous basant sur divers travaux antérieurs (2), de prendre comme limite minimum le rapport :

$$\frac{\text{sucre}}{\text{acidité totale } (a)} = \frac{S}{At} = 25.$$

Etant donné l'avantage que trouvent les producteurs à cueillir les raisins de façon précoce, nous avions signalé que le rapport

$$\frac{S}{At} = 22$$

pourrait être toléré en début de campagne, le consommateur n'étant pas encore habitué à des fruits très sucrés.

Cette proposition, acceptée au Congrès, fut ensuite battue en brêche sur la base d'une étude faite sous l'impulsion de la Chambre d'Agriculture du Gard, par MM. Bazile et Costabel. C'est en fonction de cette étude que, lors du dernier Congrès du raisin de table, à Nîmes (1954), le rapport

$$\frac{S}{At} \text{ minimum}$$

fut abaissé à 17, leurs auteurs ayant estimé que les raisins étaient encore « mangeables » dans ces conditions. Nous avons demandé à nos collaborateurs, MM. Galzy et Evesque, de reprendre cette question en vue de fournir des bases complémentaires au choix d'un rapport S/At minimum et avec l'espoir de découvrir un meilleur test de maturation.

Ils trouvèrent, eux aussi, acceptables les raisins de rapport S/At supérieur à 17. De là à s'en tenir à ce minimum il n'y avait qu'un pas à faire, mais, comme ces auteurs le disent très bien dans leur mémoire qu'on trouvera plus loin (3), si le rapport S/At d'un lot de raisins est égal à 17, c'est-à-dire si ce lot est en moyenne comparable à un raisin acceptable, c'est aussi bien souvent dans la mesure où le lot n'est pas homogène, qu'une proportion importante de ces raisins sont verts, ce qui ne saurait faire l'affaire du consommateur. Le lot de raisins pour lequel une tolérance serait acceptée ne doit tout de même pas contenir de tels fruits verts. Par ailleurs, pour le Chasselas de Moissac (4), d'après Mlle Lamazou-Betbeder, les limites conseillées égalent ou dépassent même en sévérité celle que nous avions indiquées.

(a) (At = acidité exprimée en gr. d'acide tartrique par litre).

C'est pour tenir compte, dans une certaine mesure, des objections des producteurs, tout en évitant les abus qu'entraîne une limite par trop basse, que nous proposons le texte suivant.

— • —

Des études faites sur la maturation des raisins de Chasselas, il résulte que, du point de vue organoleptique, ces raisins ne peuvent être considérés comme mûrs que lorsque leur rapport

$$\frac{\text{Sucres } (a)}{\text{Acidité}} = \frac{S}{At} \text{ est au minimum 25.}$$

Néanmoins on peut admettre qu'au début de la campagne les consommateurs acceptent des raisins un peu moins mûrs, dont le rapport S/At reste supérieur ou égal à 20, donc tolérer que, pendant la première période de cueillette, l'échantillon moyen du lot de raisin ait un rapport S/At compris entre 20 et 25.

Cependant, il ne faut pas que cette tolérance aboutisse à des abus. Certains estiment acceptables des raisins de rapport S/At égal à 17. Mais au-dessous de cette valeur les raisins sont nettement verts. Il importe donc que la tolérance prévue ne permette pas d'introduire sur le marché de tels raisins. Il paraît donc logique de ne proposer la tolérance de 20 pour le S/At du lot moyen que sous la condition suivante : que le cageot ne contienne pas de grappe dont le jus moyen ait un S/At inférieur à 17.

Enfin, rien n'empêche de retenir des limites plus élevées dans les régions où les producteurs tiennent à maintenir la qualité de façon toute particulière ; on ne peut que les y encourager. Dans ce cas, la tolérance de début de campagne ne devrait pas descendre au-dessous de 22, un minimum de sucre pouvant éventuellement être exigé.

— • —

Aux producteurs à dire s'ils veulent vraiment donner satisfaction aux consommateurs.

Nous pensons qu'une compréhension saine de leur part de cette question doit s'accompagner d'un écoulement plus régulier de leur produit dont ils tireront, en définitive, avantage.

E. Nègre.

(a) Sucres = gr./l. ; At = acidité exprimée en gr. d'acide tartrique.

BIBLIOGRAPHIE

(1) E. Nègre. — Communication au Congrès des raisins de table, 6 mai 1950. — Appréciation de la maturité des raisins de table. *Progrès agricole et viticole,* 134, nos 27-28, p. 5, 1950.

(2) Hugues (E.) et Bouffard (E.). — Sur la maturité des raisins de table. *Ann. Fals. et Fraudes* 29, p. 279, 1936.

Chevalier. — La cueillette du raisin de table. Etude du degré de maturité en vue de l'exportation et la consommation. *Progr. agri. et viti.* 98, p. 134, 1932.

Mathieu (G.). — Contrôle de la maturité des raisins de table dans la région d'Avignon. *Ann. Fals. et Fraudes* 29, p. 355, juin 1936.

(3) GALZY et EVESQUE. — A propos de la maturité des raisins de table. *Ann. de Technologie* I, 1954, p. 45 et *Progrès agricole et viticole*, 1954.
(4) M[lle] LAMAZOU-BETBEDER. — Détermination de la maturité de raisins de table : Chasselas doré de Moissac. *Ann. Agro.*, juillet-août 52, p. 543.

A PROPOS
DE
LA MATURITÉ DES RAISINS DE TABLE

I. — OBJET DE L'ETUDE

La détermination de la maturité de cueillette pour les raisins de table a fait l'objet de plusieurs études, notamment par :

HUGUES et BOUFFARD à Montpellier (1) ;
CHEVALIER en Algérie (2) ;
MATHIEU en Avignon (3).

En 1950, s'appuyant sur ces travaux, E. NÈGRE, dans une communication au Congrès des producteurs de raisins de table, proposait de prendre comme test le rapport Sucre/Acidité en adoptant le nombre 25 pour les raisins mûrs. Mais, pour tenir compte du désir légitime des producteurs de profiter des cours élevés des débuts de campagne, il conseillait, compte tenu de ce que les consommateurs n'ont pas encore pris l'habitude de raisins très sucrés, d'accepter un rapport plus faible, 22 : pour les débuts de cueillette. Il estimait qu'il fallait, avant tout, ne pas décourager les consommateurs d'acheter des raisins, ce qui se produit lorsqu'on leur offre des fruits insuffisamment mûrs.

D'autre part, pour tenir compte de l'effet organoleptique de la concentration en ions H+, il conseillait l'étude d'un test comportant le *p*H du moût.

Les valeurs 25 et 22 furent adoptées, mais le Congrès de 1953 les abandonna pour un nombre beaucoup plus bas : 17 pour toute la campagne.

Sous la direction de M. le professeur E. NÈGRE nous avons entrepris l'étude qui va suivre, afin de vérifier :

1° dans quelles mesures ce chiffre est acceptable et, dans ce cas, comment il convient de l'interpréter ;

2° si l'on peut utiliser d'autres critères de maturité.

II. — PROTOCOLE EXPERIMENTAL

Nous avons procédé au ramassage des raisins en plusieurs fois pour chaque cas considéré ; les prélèvements s'échelonnant sur plusieurs jours avant le début de la récolte commerciale et sur quelques jours après.

Les raisins, après cueillette, ont été dégustés par prélèvement de quelques grains au hasard et affectés d'une note.

L'échelle de dégustation adoptée est la suivante :

(1) Extrait des *Annales de Technologie* I, 1954, p. 45.

1 Très vert.
2 Vert.
3 Acceptable.
4 Mûr.

Nous avons adopté le terme « aspect » pour désigner la translucidité (ou l'opacité) des grains chez les raisins blancs, et le degré de coloration chez les noirs.

Le jus obtenu par pressurage de lots de deux à trois grappes ayant la même note a été analysé à trois points de vue :

1° Sucre (exprimé en g/l).
2° Acidité (exprimée en g. d'acide sulfurique par litre).
3° *p*H.

A partir de ces résultats ont été calculés le rapport Sucre/Acidité ; l'acidité est exprimée en gramme d'acide tartrique par litre.

Le premier cépage étudié de cette manière a été le *Chasselas,* cépage autour duquel ont tourné, jusqu'à présent, toutes les discussions relatives à l'appréciation de la maturité.

Il a été ensuite procédé à l'étude d'un cépage noir, l'*Alphonse de Lavallée,* afin de savoir si les résultats obtenus pour le Chasselas pouvaient être généralisés.

Dans cet ordre d'idée, nous avons cru bon de faire une comparaison avec les résultats que nous ont fournis des cépages de cuve.

Présentation des résultats

Les résultats analytiques ont été consignés en divers tableaux joints au texte. Pour les tableaux IV et V ils sont donnés intégralement. Pour les autres tableaux ils ont été groupés en séries naturelles, en fonction de l'aspect et du goût. Pour chacune de ces séries n'ont été données que les extrêmes (en romain) et les moyennes (en caractères italiques) ; les tableaux représentent les moyennes d'analyse, de plus de 300 échantillons.

III. — RESULTATS

1° Chasselas

La détermination du seuil de maturité pour le Chasselas a été effectuée dans deux régions différentes, afin de savoir si le climat ne donnerait pas de différences notables.

Les résultats sont consignés dans deux tableaux : le tableau I groupe les résultats obtenus dans la vallée moyenne de l'Hérault, le tableau II ceux obtenus dans la région d'Alès.

a) Vallée moyenne de l'Hérault.

La *teneur en sucre* présente des variations sensibles pour une même note de dégustation. Un lot noté 2 a une teneur en sucre de 154 g. Par contre, on peut trouver un lot noté 3 ayant seulement 138 g. de sucre par litre. Au-dessous de 135 g. par litre, un raisin est nettement vert ; au-dessus de ce chiffre, il est difficile d'établir une classification sur la seule teneur en sucre.

L'acidité, exprimée en gr. d'acide sulfurique par litre, donne des résultats qui ne paraissent pas plus nets. Les lots d'acidité inférieure à 5,5 sont tous classés acceptables ou mûrs ; au-dessus de 5,5, la plupart sont classés verts, mais il y a une dizaine d'exceptions sur 46 résultats (lots à acidité comprise entre 5,5 et 6 et classés « acceptables »).

Le *p*H varie assez peu (2,9 à 3,4) et de façon trop irrégulière pour constituer un bon critère.

Quant au *produit* $S \times pH$, il reflète les irrégularités des teneurs en sucre et du *p*H. Dans l'ensemble, cependant, ce produit donne des résultats plus réguliers que les deux séries de valeurs prises séparément. Au-dessus de 500 on trouve des lots mûrs, ou du moins acceptables ; au-dessous de 420, les raisins sont inconsommables.

Malgré ce, le *rapport sucre/acidité* semble donner le test le plus sûr et le plus fidèle. Le seuil de 16 permet de séparer les raisins verts des raisins acceptables : quatre lots notés 2 ont un rapport de 16 ; trois lots sur quarante-six notés 3 ont un rapport de 15. Les exceptions sont donc peu nombreuses. Il faut noter en outre que les raisins dont le rapport est inférieur à 17 sont à peu près toujours opaques.

TABLEAU I

Analyse de Chasselas de la vallée moyenne de l'Hérault

Abréviations : S = Sucre en gr/l. ; A = acidité en $GrSO_4H_2/l$.
Note = note de dégustation : I = très vert, 4 = mûr ; S/A = rapport sucre en gr/l./Acidité en gr. acide tartrique/litre.
Les moyennes sont en caractères italiques, les extrêmes en romain.

Note	S	A	pH	S/A	S × pH	Aspect
	129,5	9,40	2,95	9	382	
1	*133*	*9,10*	*2,97*	*9,5*	*398*	très opaque
	138	8,80	3,00	10	414	
	114,7	8,70	2,95	8	340	
2	*133,0*	*7,50*	*3,10*	*12*	*412*	très opaque
	146,7	6,20	3,30	15	469	
	146,7	7,1	3,12	15	459	
2	*150,1*	*6,50*	*3,18*	*15*	*477*	opaque
	154,3	5,75	3,35	16	502	
	144,5	6,05	3,15	16	459	
2	*145,7*	*5,96*	*3,16*	*16*	*459*	légèrement
	146,7	5,85	3,2	16	460	opaque
	135,9	6,8	3,10	15	462	
3	*149,9*	*6,21*	*3,23*	*16*	*483*	légèrement
	158,6	5,5	3,4	16	503	opaque
	138	5,7	3,05	17	420	
3	*141,3*	*5,4*	*3,22*	*17,5*	*460*	légèrement
	146,7	5,1	3,40	18	500	translucide

	138	5,35	3,15	18	434	
3	*159,9*	*4,86*	*3,25*	*22*	*521*	translucide
	172,9	3,85	3,4	30	557	
	148,9	5,60	3,27	18	506	
4	*171,3*	*4,23*	*3,31*	*27*	*571*	translucide
	184,0	3,50	3,40	33	607	

b) Région d'Alès.

Les résultats du tableau II, relatifs à la région d'Alès, sont assez comparables aux précédents.

Une *teneur en sucre*, inférieure à 140 g. par litre, correspond ici à des lots verts. Au-dessus de 145 g/l., on ne trouve que des lots acceptables ou mûrs.

Le point de passage pour l'*acidité*, entre les raisins inconsommables et les lots acceptables, semble être 6.

Le *p*H varie, comme précédemment, de 2,9 à 3,4. Les variations sont bien faibles pour être considérées comme significatives.

Le *produit sucre* × *pH* présente, ici aussi, de grandes irrégularités et ne peut être pris comme critère ; il n'y a pas de différences nettes pour les valeurs de ce rapport observées dans les deux régions étudiées.

TABLEAU II

Analyses de Chasselas de la région d'Alès

Abréviations : comme tableau I.

Note	S	A	pH	S/A	S × pH	Aspect
	99,0	9,5	2,90	7	287	
2	*112,4*	*8,8*	*2,98*	*8*	*332*	vert très opaque
	138,0	7,9	3,05	9	420	
	112,6	9,0	2,95	10	336	
2	*127,3*	*6,7*	*3,03*	*12*	*386*	très opaque
	137,0	6,2	3,15	14	424	
	131,7	6,2	3,05	14	402	
3	*139,5*	*5,8*	*3,10*	*15*	*432*	légèrement
	146,7	5,5	3,20	16	457	opaque
	141,3	5,6	3,10	17	437	
3	*147,6*	*5,7*	*3,20*	*17*	*472*	légèrement
	151,0	5,8	3,25	17	490	translucide
	142,4	5,6	3,15	17	447	
3	*149,7*	*5,2*	*3,22*	*19*	*481*	translucide
	160,8	4,6	3,30	20	523	
	153,2	5,1	3,15	20	484	
4	*164,5*	*4,7*	*3,23*	*23*	*530*	translucide
	177,3	4,2	3,35	27	564	

Quant au *rapport S/A*, tous les lots ayant un rapport de 17 ou au-dessus ont été acceptés. Au-dessous, les lots ont été déclarés verts ; il y a 3 exceptions sur 48 échantillons, un lot à 14, un lot à 15, un lot à 16 qui ont été acceptés.

TABLEAU III
Analyses de Chasselas de la région de Montpellier

Note	S	A	pH	S/A	S × pH	Aspect
	132,7	6,1	3,05	15	405	
1	*133,7*	*5,8*	*3,06*	*15*	*409*	opaque
	134,8	5,7	3,10	15	418	
	134,8	5,5	3,10	17	424	
2	*139,1*	*5,5*	*3,10*	*17*	*432*	légèrement
	145,6	5,4	3,15	18	452	opaque
	132,7	5,3	3,10	17	412	
3	*135,9*	*5,2*	*3,12*	*17*	*424*	légèrement
	141,2	5,2	3,15	18	439	translucide
	134,8	4,9	3,15	19	425	
3	*142,9*	*4,7*	*3,17*	*20*	*454*	translucide
	151,0	4,6	3,20	21	483	

Un certain nombre de raisins récoltés près de Montpellier ont été analysés et dégustés (tableau III). Les résultats obtenus sont comparables aux précédents, bien qu'ils soient, à eux seuls, trop peu nombreux pour permettre une conclusion définitive.

Enfin, une étude a été réalisée pour voir si une différence de terrain pouvait influencer les résultats obtenus. Nous avions pensé qu'une différence de terrain, en modifiant, par exemple, la composition de l'acidité du raisin, pouvait modifier aussi le résultat de la dégustation. L'étude a été réalisée dans la vallée moyenne de l'Hérault, dans une même commune.

Les résultats n'ont pas fait apparaître des différences nettes ; nous ne les citerons pas pour ne pas surcharger le texte.

Interprétation des Résultats

Le *produit Sucre* × p*H* donne des résultats très variables pour une même note de dégustation. Ces variations d'une part, la difficulté d'effectuer des mesures précises de *p*H sur le terrain d'autre part, rendent son utilisation aléatoire.

Le rapport S/A semble demeurer le critère le plus sûr et le plus précis en même temps que le plus constant. Le seuil au-dessous duquel les raisins sont verts, c'est-à-dire inconsommables, est le même sensiblement partout. On peut le considérer comme indépendant :

— du sol,
— du climat,

au moins dans les limites de nos investigations. La question reste posée pour des régions de climats très différents.

Il peut être pris égal à 17, valeur qui ne nous semble ni sévère, ni trop libérale. A remarquer que les résultats ainsi obtenus sont valables pour des raisins non ciselés. Après enlèvement des grains verts et des petits grains, il faut s'attendre à trouver des résultats légèrement supérieurs. L'adoption d'un rapport de 17 pour de tels

raisins (raisins ciselés, emballés, à la vente) ne paraît donc pas exagérée. D'ailleurs, tous les raisins dont le rapport est inférieur à 17 ont été classés comme opaques.

Quel est le sens exact de ce rapport de 17 ? C'est la valeur au-dessous de laquelle un raisin est pratiquement inconsommable. Dans ces conditions, adopter 17 pour définir la maturité d'un lot de plusieurs tonnes revient à courir le risque d'erreurs grossières. En effet, un convoi de raisins qui aurait une valeur moyenne du rapport inférieur à 17 serait inutilisable pour la table comme pour la cuve. Un rapport de 17 signifierait la présence d'une proportion importante de raisins à rejeter. Il convient donc, si l'on adopte ce nombre, de définir la proportion maximum de raisins ayant un rapport inférieur à 17 qu'un cageot peut contenir, ce nombre étant naturellement plutôt faible.

L'examen des divers résultats obtenus et l'expérience des viticulteurs montrent qu'un raisin blanc mûr est translucide. Un raisin à pellicules opaques est en général loin de la maturité commerciale. La cueillette des seuls raisins translucides permet d'éliminer de façon satisfaisante les raisins verts. Si l'on songe que le raisin est en général cueilli, ciselé puis emballé par trois personnes différentes, il est très possible d'éliminer le raisin vert. Ainsi conçu, ce seuil de 17 serait acceptable.

17 est réellement un nombre minimum qui ne saurait être pris comme moyenne, mais comme extrême. La conception de la maturité chez les viticulteurs confirme bien souvent notre opinion, ce que montrent les deux exemples suivants :

1° Le premier jour de la campagne de raisin de table dans la vallée moyenne de l'Hérault nous avons effectué la cueillette complète de deux souches dans une vigne où le ramassage ne devait commencer que trois jours plus tard. Les résultats de nos analyses sont consignés dans le tableau IV.

TABLEAU IV

Cueillette de deux souches complètes

Note	Sucres (S) g/l	Acdité (A) grl	pH	S/A	S × pH	Observations
2	138	5,1	3,05	18	420	translucides
2	138	5	3,15	18	434	translucides
3	142,4	4,6	3,1	20	443	translucides
3	157,6	4,4	3,2	23	505	translucides
3	172,9	3,85	3,2	30	553	translucides
4	172,9	3,8	3,3	30	570	translucides
4	177,3	3,9	3,3	30	584	translucides
4	179,5	3,9	3,3	30	594	translucides
4	175,1	3,6	3,35	32	586	translucides
4	181,8	3,6	3,3	33	599	translucides
4	172,9	3,5	3,3	33	570	translucides



S. N. C. F.

BILLETS « BON DIMANCHE »

La S.N.C.F. communique :

Pendant la période du 1er mai au 17 octobre 1954, la S.N.C.F. délivrera, les dimanches et jours fériés, des billets « Bon Dimanche » au départ :

— de Montpellier à destination de Sète et Agde ;

— des gares d'Alès à La Levade à destination des gares de Génolhac à Langogne ;

— de Nîmes et des gares du parcours à destination du Grau-du-Roi (du 16 mai au 26 septembre).

Ces billets comporteront une réduction de 30 à 40 % (65 à 70 % pour les enfants de 4 à 10 ans) et seront valables un jour sans prolongation, le dimanche ou le jour férié, *dans les trains désignés.*

De Nîmes au Grau-du-Roi, le prix sera de 300 fr. aller et retour en troisième classe (150 fr. pour les enfants).

Se renseigner aux guichets des gares intéressés.



BIBLIOGRAPHIE

P. Galet, chef de travaux de Viticulture à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier. **Précis d'Ampélographie pratique**, in-8° carré sur papier couché blanc, 170 p. — En vente chez l'auteur, Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier et au Bureau du *Progrès agricole et viticole,* au prix de 750 fr., franco 850 fr. — C.C.P. : Galet, Montpellier 503-35.

Cet ouvrage comprend, après des généralités et un vocabulaire ampélographique, la description et la classification des principales espèces américaines, porte-greffes, hybrides producteurs et cépages de cuve et de table.

Des dessins au trait représentant les feuilles accompagnent les descriptions.

Enfin de nombreux tableaux annexes donnent des renseignements sur l'importance des pieds-mères cultivés en France et en Afrique du Nord, sur l'adaptation des porte-greffes au calcaire (méthode Drouineau-Galet), à la sécheresse, au sel, sur la résistance au mildiou des hybrides, sur la composition génétique des porte-greffes et hybrides, etc...

INFORMATION

Le IXme Congrès de la Fédération nationale de la Propriété agricole. — La Fédération nationale de la Propriété agricole vient de tenir, à Paris, en présence de M. Houdet, ministre de l'Agriculture, son IXme Congrès. Le thème d'études choisi cette année était : « *Le Deuxième Plan de Modernisation et d'Equipement* ».

Les principaux sujets traités ont été les suivants :

« Le nouveau plan doit-il être le prétexte d'une réforme fiscale anti-agricole ? », par Me Serres.

« La structure du planisme français », par Me Noihlan, ingénieur agronome, avocat à la Cour, membre de l'Académie d'agriculture.

« Le nouveau plan de modernisation et d'équipement et la propriété agricole », par M. Fromont, professeur à la Faculté de droit de Paris et à l'Institut national agronomique, membre de l'Académie d'agriculture.

Tirant la synthèse de cette journée, M. François Robin, président de la F. N. P. A., conseiller économique, a fait adopter par l'Assemblée le vœu suivant :

Le IXme Congrès de la Fédération nationale de la Propriété agricole ayant étudié le projet du deuxième plan de modernisation et d'équipement quant à la production agricole et à l'équipement rural,

Considérant l'importance et les répercussions éventuelles d'un tel document, tient à affirmer nettement sa position à cet égard,

Considérant qu'il est regrettable que le plan agricole repose uniquement sur des postulats et des gageures, en opposition avec la conjoncture mondiale actuelle et prochaine,

Qu'en particulier ce plan contredit les constatations récentes de la F. A. O., et les nouvelles directives que cet organisme international a donné à ses membres,

Considérant que les prévisions d'exportations ne tiennent compte ni des conditions de la production française, ni de l'orientation du marché mondial,

Estime que le plan comporte une grave confusion entre l'expansion et la prospérité,

Que, sous la forme où on le propose, il semble très dangereux pour l'équilibre agricole de l'économie française,

Demande aux Pouvoirs publics et au Parlement d'en revoir les bases suivant des vues plus réalistes,

Considérant que, si contre toute logique, le plan était entériné, il entraînerait pour la propriété agricole, d'après les formules envisagées, des charges écrasantes bien qu'inopérantes,

Que ces charges n'auraient aucune contre-partie constructive, le plan négligeant gravement les améliorations foncières de l'infrastructure, et faisant preuve d'une incompréhension totale du problème de l'habitat rural,

Qu'en outre, il serait inadmissible (comme le plan le propose) que la propriété ait à supporter entièrement le coût de ces errements sous forme d'une taxe cadastrale,

Demande que ces propositions soient rejetées,

Et estime que la seule solution saine, pour redonner à l'agriculture et au pays tout entier des bases économiques solides, serait une politique de diminution du coût des facteurs de production, notamment par une réduction systématique de la fiscalité et de la parafiscalité.

Ils sont très au-dessus du rapport 17 préconisé par le Congrès de 1953. Remarquons en outre que les viticulteurs de cette région ont l'habitude de ne cueillir qu'une partie des raisins dans leur vigne en début de saison, repassant ensuite, quelques jours après, pour ramasser ce qui reste. Dans ces conditions, les lots figurant au début du tableau n'auraient pas été cueillis pour la vente.

Les rapports S/A des lots à la vente auraient donc eu une valeur de l'ordre de 30.

2° Le même jour, dans la même région, après le passage des ouvriers chargés de la cueillette, nous avons procédé à la récolte complète de deux souches. Les raisins ainsi ramassés avaient donc été considérés par les ouvriers comme insuffisamment mûrs. Les résultats d'analyse et de dégustation sont rapportés dans le tableau V.

TABLEAU V

Cueillette de deux souches après un premier ramassage

Noté	Sucres (S) g/l	Acidité (A) grl	pH	S/A	S × pH	Observations
2	148,9	6,3	3,15	15	469	légèrement
2	146,7	6,3	3,15	15	459	opaques
2	153,2	5,75	3,2	16	489	légèrement
2	144,5	5,85	3,2	16	460	opaques
2	146	6,05	3,15	16	459	
2	146,7	6	3,15	16	459	légèrement
2	143,4	6	3,15	16	450	opaques
3	161,9	5	3,28	21	534	translucides
3	159,7	5,35	3,2	20	512	translucides
3	161,9	5	3,3	21	534	translucides
3	164,1	5,1	3,25	21	533	translucides
3	164,1	4,9	3,3	21	541	translucides
3	164,1	4,7	3,25	23	533	translucides
3	168,5	4,45	3,3	25	557	translucides
4	184	4,5	3,27	27	607	translucides
4	179,5	4,25	3,3	28	594	translucides

3° Si une partie de ces raisins présente un rapport inférieur à 17, nous en trouvons un certain nombre présentant des rapports compris entre 20 et 25. On peut relever même des rapports de 27 et 28. Par conséquent ces ouvriers, qui n'ont jugé la maturité qu'à l'aspect, rejoignent sans le savoir l'opinion des techniciens qui avaient fixé la maturité commerciale à 25.

2° Alphonse de Lavallée

Le deuxième cépage étudié, l'Alphonse de Lavallée, a donné des résultats assez voisins des précédents (tableau VI).

La *teneur en sucre* présente de grandes variations et une irrégularité assez forte.

L'*acidité* ne permet pas, à elle seule, de déterminer la maturité ; au-dessus de 6, tous les échantillons sont classés verts. Au-dessous de 5,5 ils sont classés acceptables ; entre ces deux valeurs la notation est variable.

Le *produit* $S \times pH$ reflète l'irrégularité des teneurs en sucres. Entre 370 et 420, la notation est très variable. On trouve un lot noté 3 pour un produit de 370 et un autre noté 2 pour un produit de 413.

Le *rapport* S/A donne des résultats beaucoup plus nets. Tout ce qui est inférieur à 16 est vert. De 16 à 20 les lots sont acceptables. A partir de 20 et au-dessus ils sont mûrs.

TABLEAU VI

Analyses d'Alphonse de Lavallée (une seule provenance)

Dans la colonne « aspect » on note la couleur. Le raisin, très coloré, n'est jamais translucide.

Note	S	A	pH	S/A	S × pH	Aspect
	89,6	7,4	2,95	8	268	
1	*109,4*	*6,7*	*3,00*	*11*	*326*	insuffisamment
	121,0	6,0	3,00	12	363	coloré
	108,4	7,4	2,90	10	314	
2	*121,0*	*6,3*	*2,98*	*12*	*359*	insuffisamment
	140,2	5,4	3,10	15	413	coloré
	123,1	4,6	3,15	20	387	
3	*130,0*	*4,4*	*3,15*	*20*	*410*	insuffisamment
	137,0	4,2	3,15	20	431	coloré
	127,4	5,90	3,00	16	370	
3	*138,9*	*5,37*	*3,07*	*17*	*423*	coloration
	161,9	5,00	3,17	19	509	correcte
	126,3	5,3	3,20	20	403	
3	*151,5*	*4,8*	*3,20*	*21*	*484*	
	168,5	4,3	3,20	21	539	bien coloré
	138	5,7	3,10	19	441	
4	*158,5*	*4,5*	*3,20*	*23*	*506*	bien coloré
	184,0	3,8	3,32	28	598	

Il résulte de toute cette étude que là aussi le critère le plus sûr reste le rapport sucre/acide. Le seuil à adopter paraît être 16, en émettant sur son interprétation les mêmes réserves que pour le Chasselas. Un raisin parfaitement coloré peut être insuffisamment mûr ; une tolérance plus large, sur un nombre maximum de raisins verts admis, sera peut-être nécessaire.

3° Autres cépages

Nous allons citer maintenant quelques résultats obtenus pour des cépages à deux fins, c'est-à-dire pour des cépages de cuve qui sont parfois vendus comme raisins de table sur les marchés locaux : l'Ugni-Blanc et l'Aramon.

Pour le premier d'entre eux les résultats sont consignés dans le tableau VII. Ils permettent de voir que le seuil de 17 pour le rapport S/A est applicable. Pour le produit S×*p*H, le seuil paraît être aux alentours de 415.

Par contre, pour l'Aramon, dont nous donnons quelques résultats dans le tableau VIII, les conclusions semblent très différentes. Le rapport S/A à adopter paraît être 13 ou 14. Quant au produit S×*p*H, il présente encore d'assez grandes irrégularités, et l'on peut trouver des lots acceptables à partir de 380.

TABLEAU VII

Analyses d'Ugni-Blanc (une seule provenance)

La colonne « aspect » n'a pas été prévue dans la dégustation.

Note	S	A	pH	S/A	S × pH
	138,0	7,0	2,78	10	403
2	*140,0*	*6,6*	*2,85*	*12*	*405*
	142,4	6,2	2,87	15	408
	148,9	5,6	2,82	17	419
3	*156,4*	*5,00*	*2,91*	*20*	*455*
	161,9	4,5	3,01	22	485
	159,7	4,7	3,00	22	485
4	*170,0*	*4,4*	*3,07*	*25*	*522*
	181,8	4,0	3,18	30	578

TABLEAU VIII

Analyses d'Aramon (une seule provenance)

Note	S	A	pH	S/A	S × pH
	87,5	7,7	2,63	7	238
2	*119,6*	*7,2*	*2,71*	*11*	*324*
	141,7	6,4	2,82	14	394
	138,0	7,3	2,78	13	383
3	*153,2*	*6,9*	*2,85*	*14*	*438*
	161,9	6,4	2,96	15	479
	151,0	6,9	2,72	16	410
4	*167,6*	*6,0*	*2,88*	*18*	*486*
	181,8	5,0	3,01	20	551

L'Aramon a donc un rapport S/A minimum différent de celui des autres cépages étudiés.

Le parfum spécial des Muscats, intervenant dans les équilibres organoleptiques du raisin, rendra nécessaire une étude particulière de ces cépages.

IV. — CONCLUSIONS GENERALES

Le produit S×*p*H ne paraît pas fournir un test intéressant pour la détermination d'un seuil de maturité.

Le rapport S/A, demeure le moyen le plus simple, le plus rapide et le plus précis de contrôler la maturité des raisins de table. La

fixation de ce rapport minimum est très délicate, car elle dépend des goûts du consommateur. Cependant il nous semble que les rapports suivants constituent pour les cépages cités le strict minimum. Les raisins dont l'analyse fournit une valeur moindre étant inconsommables.

Chasselas 17 ; Alphonse de Lavallée 16 ; Aramon 14.

Ces rapports minima étant fixés, il reste à déterminer le nombre minimum de grappes vertes de rapport S/A inférieur aux nombres précités, admissibles par cageots (2 ou 3 par exemple).

Les rapports cités ne sont vraisemblablement valables que pour les cépages étudiés. Par contre, pour un même cépage, le rapport ne semble pas varier avec le sol et le climat, au moins dans le cadre de nos investigations. Son utilisation paraît donc souhaitable et pourra certainement aider considérablement à l'assainissement du marché.

P. GALZY et J. M. EVESQUE,
Laboratoire de recherches de la Chaire de Technologie
(Œnologie et Industries Agricoles)
de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier
Centre de Recherches Agronomiques du Midi

BIBLIOGRAPHIE

(1) HUGUES (E.) et BOUFFARD (E.). — Sur la maturité des raisins de table. *Ann. Fals. et Fraudes,* 29, p. 279, 1936.
(2) CHEVALIER. — La cueillette du raisin de table. Etude du degré de maturité en vue de l'exportation et la consommation. *Progrès agr. et vit.* 98, p. 134, 1932.
(3) MATHIEU (G.). — Contrôle de la maturité des raisins de table dans la région d'Avignon. *Ann. Fals. et Fraudes,* 29, p. 355, juin 1936.
(4) NÈGRE (E.). — Appréciation de la maturité des raisins de table. *Progr. agr. et vit.* 134, nos 27-28, p. 5, 1950.

MÉTHODE SIMPLE ET EXPRESSIVE DE CARACTÉRISATION DE LA FERMENTATION MALOLACTIQUE DES VINS

A la suite des travaux de Pasteur, le vin fut considéré pendant longtemps comme le produit de la fermentation alcoolique pure du jus de raisin par la levure. Depuis une vingtaine d'années seulement, les œnologues ont compris que les grands vins rouges sont le siège d'un autre phénomène biologique d'une importance essentielle pour leur qualité (1, 2). Il s'agit de la fermentation lactique de l'acide malique ou fermentation malolactique, qui en abaissant l'acidité du vin l'assouplit et l'affine.

L'éuation de cette transfqormation est la suivante :

$$\underset{\text{acide malique}}{COOH - CH^2 - CHOH - COOH} \quad - CH^3 - \underset{\text{acide lactique}}{CHOH - COOH} + CO^2$$

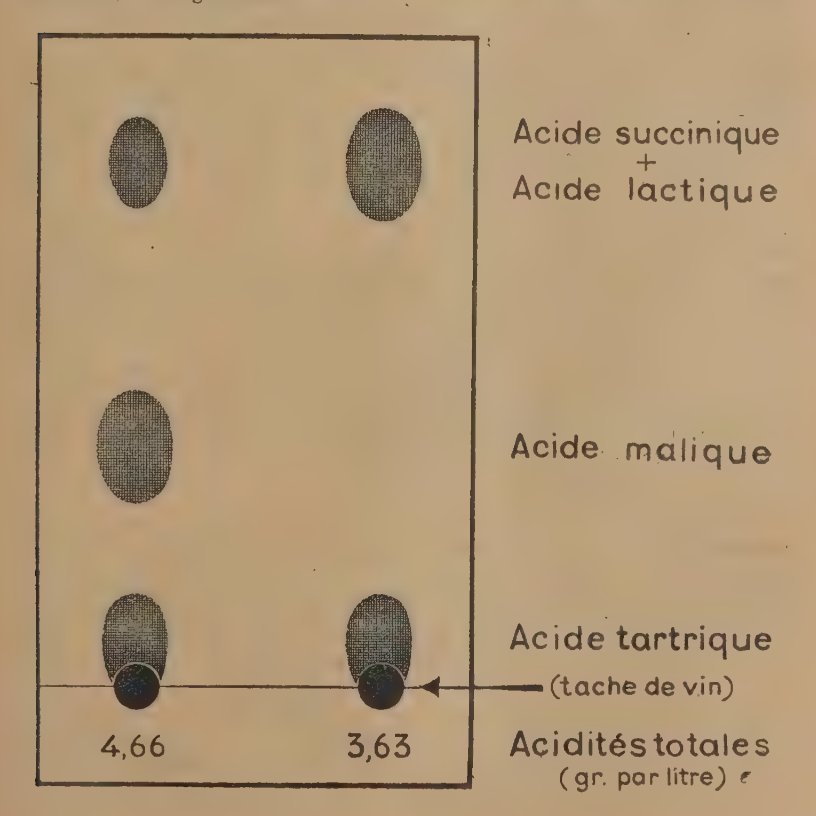
L'acide malique étant biacide et l'acide lactique monoacide, la fermentation malolactique abaisse l'acidité du vin.

On peut s'étonner qu'un phénomène en apparence aussi simple ait échappé pendant si longtemps aux investigations des chimistes. L'absence d'une bonne méthode de dosage de l'acide malique en est certainement la cause. M. Peynaud écrit à ce sujet (3) : « Il n'est peut-être pas exagéré de dire que la science œnologique aurait été très différente si Pasteur au lieu de nous laisser les bases d'une parfaite méthode de dosage de l'acide tartrique nous avait appris à doser l'acide malique ».

Malheureusement les réactions chimiques caractéristiques de cet acide sont peu nombreuses et son dosage dans un milieu aussi complexe que le vin est très difficile. Peynaud (4) fit connaître, en 1938, une bonne méthode de dosage de l'acide malique ; elle est cependant longue et délicate et nécessite un chimiste expérimenté. Diverses méthodes ont été proposées depuis, mais elles ne sont pas plus simples.

—•—

C'est pourquoi il nous a paru opportun d'utiliser la chromatographie sur papier pour la recherche et l'évaluation de l'acide malique (5). *Si* cette méthode ne permet pas un dosage rigoureux, elle présente, néanmoins d'indiscutables avantages ; elle est simple, rapide et à l'abri de toute erreur grossière.



L'œnologie avait besoin d'une telle méthode de détection de l'acide malique. En effet, un vin rouge ne pourra être stabilisé par sulfitage, qui détruirait les bactéries ou par collage et filtration, qui les élimineraient, que lorsque sa fermentation malolactique sera achevée. Il est donc beaucoup plus important dans la pratique de savoir si un vin contient ou ne contient pas de l'acide malique que de doser rigoureusement cet acide.

Après séparation chromatographique une tache de vin donne, soit deux, soit trois spots d'acides qui sont : l'acide tartrique, à la partie inférieure, les acides succinique et lactique non séparés à la partie supérieure, enfin éventuellement l'acide malique au centre. Ces spots sont révélés par pulvérisation d'une solution de bleu de bromophénol qui fait apparaître les acides en jaune sur fond bleu.

Cette méthode permet donc de constater la présence ou l'absence d'une tache jaune à l'emplacement correspondant à l'acide malique, c'est-à-dire la présence ou l'absence d'acide malique dans le vin étudié. La fermentation malolactique est ainsi mise en évidence, non pas à l'aide de chiffres qui, pour le praticien, sont toujours plus ou moins abstraits, mais par la disparition d'une tache qui matérialise la disparition de l'acide malique au cours de sa transformation.

Sur le schéma sont représentés les chromatogrammes de deux vins ayant subi des vinifications différentes, mais issus de la même vendange. On constate qu'à la disparition de la tache d'acide malique correspond une baisse d'acidité totale, donc un assouplissement, par rapport au même vin ayant encore une tache à l'emplacement de l'acide malique. On notera également sur le schéma l'augmentation de la tache d'acide lactique accompagnant la disparition de celle d'acide malique.

L'application au problème actuel de la méthode chromatographique appelle quelques remarques. On sait que pour donner de bonnes séparations, la chromatographie nécessite des solutions relativement pures ; nous avons montré que sur la majorité des vins, en particulier les vins rouges, on peut séparer directement par chromatographie l'acide malique sans aucun traitement ou séparation préalable ; et ceci donne évidemment à la méthode une très grande simplicité. Pour une évaluation quantitative la comparaison en grandeur et en intensité des spots d'acide malique d'un vin avec des spots témoins n'est pas très précise. Nous obtenons cependant une évaluation satisfaisante en déterminant le plus petit volume de vin qui donne un spot d'acide malique perceptible (5).

—•—

Appliquée récemment à plusieurs problèmes, aussi bien de la pratique que de la recherche œnologique, cette méthode nous a toujours donné satisfaction. Elle constitue, nous semble-t-il, un moyen simple de vulgariser auprès des praticiens l'importante notion de fermentation malolactique avec toutes les conséquences pratiques qu'elle entraîne pour l'élaboration et la conservation des grands vins.

Pascal Ribéreau-Gayon.

Comptes rendus des séances de l'Académie d'Agriculture de France, n° 17, 1953.

BIBLIOGRAPHIE

(1) Ferré. — *Ann. Falsif. Fraudes,* 1928, 75. L'existence de la fermentation malolactique a été reconnue plus tôt dans le cas des vins blancs.
(2) Ribéreau-Gayon (J.). — *P.V. Soc. Sc. phys. Bordeaux,* 1936-37, 23.
(3) Peynaud (E.). — *Contribution à l'étude biochimique de la maturation du raisin et de la composition des vins.* Thèse Ingénieur-Docteur, Bordeaux, 1946.
(4) Peynaud (E.). — *Ann. Falsif. Fraudes,* 1938, 332.
(5) Ribéreau-Gayon (P.). — *Ann. Falsif. Fraudes* (à paraître).

CHRONIQUE DU MACHINISME

VOUS AVEZ VENDU VOTRE CHEVAL !... PAR QUEL MATÉRIEL L'AVEZ-VOUS REMPLACÉ ?

— *Comment concevez-vous le décavaillonnage ?*

Voulant me libérer de mon second cheval, j'ai essayé avec mon artisan d'utiliser les déchausseurs à chevaux. Il a fallu les construire versant à droite et à gauche. Pour éviter d'accrocher les souches nous avons resserré vers le milieu de l'interligne nos carrelets. Voyant que je m'en tirai aussi bien et même mieux qu'avec le cheval, mes collègues se sont motorisés ou ont acheté le même matériel.

— *Vos traitements ?*

Personnellement, j'ai adapté au motoculteur mon ancien dos de mulet. D'autres n'avaient pas recours au cheval et continuent de même vu l'étroitesse de nos propriétés ; pression préalable à dos et soufreurs à dos suffisent dans le temps. Quelques voisins transportent l'eau de leur bouillie avec leur remorque.

— *Vous devez actuellement recueillir les enseignements de ces cinq années d'expérience ?*

Plus exactement nous en recueillons les fruits. Pour ma part, j'aurais 350.000 fr. à sortir par an pour mes deux chevaux. Actuellement, je fais tourner ma camionnette et mon motoculteur pour 120.000 fr. et je ne me prive ni de l'une, ni de l'autre.

Par ailleurs ce qui n'est pas négligeable en période de pluie, nous ne craignons pas de laisser notre récolte dans les vignes. Là ou les chevaux s'enlisent, motoculteur et remorque sortent. Nous l'avons encore vu cette année.

Nous joignons l'utile à l'agréable. Nous pouvons séjourner autant qu'il nous plaît au bord de la mer toute proche où nous avons presque tous un cabanon, sans être obligés de rentrer panser le cheval.

Mais la raison essentielle et à elle seule suffisante est que : « Maintenant je me sens aisé, alors qu'autrement je serais en difficultés ».

R. L.

LE DÉLIT DE MOUILLAGE DE VIN PEUT-IL COMPORTER DES CIRCONSTANCES AGGRAVANTES

Il est certain que le viticulteur ou le commerçant qui ajoute de ter, à peu de frais, le volume de la marchandise vendue, il livre à l'eau au vin qu'il se propose de vendre commet un délit. Pour augmen- son cocontractant, en plus du produit de la vigne, une certaine quantité de liquide sans valeur aucune. Il est hors de doute que tout acheteur au courant du mouillage s'abstiendrait soigneusement de conclure l'affaire. L'auteur du mouillage de vin tombe donc manifestement sous le coup de l'article 1er de la loi du 1er août 1905, qui punit quiconque aura trompé ou tenté de tromper le contractant sur «...la composition et la teneur en principes utiles de toutes marchandises».

C'est l'application de ce texte qu'a fait aux prévenus qui comparaissaient devant elle la Cour d'Appel de Limoges dans son arrêt du 17 juillet 1952.

Cet arrêt contient une disposition des plus intéressantes ; il mentionne dans l'un de ses attendus « qu'en ce qui concerne l'application de la peine, il échet d'infliger aux prévenus une peine plus sévère que celle prononcée par les premiers juges, eu égard à la gravité des faits, *aux dangers qu'ils présentaient pour la santé publique*... ».

Il résultait, en effet, de l'instruction, que les prévenus avaient, entre autres faits délictueux, mouillé du vin avec de l'eau polluée.

Les auteurs des faits furent condamnés à plusieurs mois d'emprisonnement ferme et leur employeur fut retenu comme civilement responsable (Cour d'Appel de Limoges, 17 juillet 1952 : Ministère Public, C.G.V.M., Syndicat des Marchands de vin de la Haute-Vienne contre Navarre Augustin, Navarre Antoine, prévenus, et Vilalta Louis, civilement responsable).

Il est certain que la sévérité dont a fait preuve la Cour provient, au moins en partie, de ce que l'eau employée pour le mouillage du vin était susceptible d'altérer la santé des consommateurs.

Déféré à la Cour de Cassation, l'arrêt de la Cour de Limoges a été maintenu par décision de la Cour Suprême en date du 20 novembre 1952.

André Prax,
Docteur en droit.

PARTIE OFFICIELLE

Prix des vins ne titrant pas le degré minimum

Les vins de composition normale, mais ne titrant pas le degré minimum fixé pour leur région de production, *détenus à la propriété par les viticulteurs,* peuvent être vendus au contingent spécial, au prix de 270 francs le degré-hectolitre. A. int^{el} du 1er avril 1954).

Dispenses partielles de distillation en considération d'arrachages non compensés

Les engagements décennaux de non-replantation visés à l'article 13 du décret 53-977 du 30 septembre 1953 doivent, sous peine de forclusion, être souscrits dans le délai de deux ans suivant l'arrachage.

Toutefois, pour les arrachages assortis d'engagements quinquennaux ou quindécennaux, il a été admis que ce délai courrait seulement à partir de l'expiration de la servitude et que les viticulteurs intéressés pourraient, en tout état de cause, déposer une demande d'engagement décennal avant le 1er avril 1954.

Ces dispositions ne sont pas applicables aux vignerons ayant arraché des vignes après le 1er septembre 1939, sans avoir souscrit un engagement quinquennal de non-replantation. Cette stricte interprétation de l'article 13 du décret 53-977 précité a cependant semblé rigoureuse et, afin de permettre à ces viticulteurs d'obtenir aussi une dispense de distillation, il a été décidé, en accord avec le Département de l'Agriculture, de reporter uniformément au *30 juin 1955* la date limite de dépôt des engagements décennaux de non-replantation. Cette prorogation est valable pour les arrachages ordinaires opérés entre le 1er septembre 1939 et le 30 juin 1953 et pour les engagements quinquennaux et quindécennaux de non-reconstitution venus à expiration au cours de cette même période.

En outre, les demandes souscrites avant le *30 juin prochain* ouvriront droit au bénéfice de la dispense de distillation, non seulement pour la campagne 1954-1955, mais également pour la campagne 1953-1954. Des demandes formulées entre le *30 juin prochain* (1954) et le 30 juin 1955 seront seulement imputées sur la campagne 1955-1956.

Enfin, il est précisé que le délai de dix ans sera décompté à partir de l'expiration de la servitude, de la date effective de l'arrachage ou d'une date plus récente fixée par le signataire de l'engagement.

— • —

Bénéfices agricoles

Le 3me tableau des éléments retenus pour le calcul des Bénéfices agricoles forfaitaires imposables au titre de l'année 1953 (revenus 1953, article 66 du Code général des impôts) a paru au *J. O.* du 2 juin 1954, pages 5.126 et suivantes.

— • —

Nomination des membres du Conseil interprofessionnel de l'Institut des vins de consommation courante

Le Ministre de l'Agriculture arrête :

Article premier. — Sont nommés membres du Conseil interprofessionnel de l'Institut des vins de consommation courante :

a) *Viticulteurs producteurs de vins de consommation courante* :

MM. Alexant (Léon), viticulteur, à Sainte-Marie-la-Blanche (Côte-

d'Or). — Azibert (Raymond), viticulteur à Carcassonne (Aude). — Bessède (Henri), viticulteur, à Mèze (Hérault). — Bouis (André), viticulteur à Lamothe (Var). — Caffort (Charles), viticulteur, à Olonzac (Hérault). — Chaigne (André), viticulteur, à Bois-en-Ré (Charente-Maritime). — Daussant (Charles), viticulteur, à Caissargues (Gard). — Daviaud (Marc), viticulteur, à Saint-Seurin-sur- l'Ysle (Gironde). — Desbarats (Olivier), viticulteur, à Cassaigne (Gers). — Deschamps, viticulteur, à Civray-sur-Cher (Indre-et-Loire). — Fabre (Pierre), viticulteur, à Saint-Côme-et-Maruejols (Gard). — de Guerdavid, viticulteur, à Couffouleux (Tarn). — Henry (Désiré), viticulteur, à Trets (Bouches-du-Rhône). — Laperche (Armand), viticulteur, à Marmande (Lot-et-Garonne). — Marot (Gérard), viticulteur, à Marigny-Brizay (Vienne). — Puig (Georges), viticulteur, à Ponteilla.

b) *Représentant de l'Institut national des appellations d'origine :*

M. Pierre Le Roy, président de l'Institut national des appellations d'origine des vins et eaux-de-vie.

c) *Représentants de la Fédération nationale des Syndicats d'exploitants agricoles :*

MM. Denoyes (Joseph), exploitant, à Thuir (Pyrénées-Orientales). — Sicard, exploitant agricole, à Oran.

d) *Producteurs ou négociants en bois et plants de vigne :*

MM. Gonnet (Fernand), pépiniériste-viticulteur, à Suze-la-Rousse (Drôme). — Gendre, pépiniériste, à Quissac (Gard). — Olivier, pépiniériste, à Carlipa (Aude). — Astay, pépiniériste, à la Chiffa (Alger). — Seyve-Villard (Bertille), hybrideur, à Saint-Vallier (Drôme). — Rémond (Jean), pépiniériste-viticulteur, à Cournonterral (Hérault).

e) *Commerçants en vins :*

MM. Boutet (Max), négociant, à Paris. — Chardot (Pierre), négociant, à Nancy. — Cherfils, négociant, à Alger. — Ducerf (Fernand), négociant détaillant, à Paris. — Fraisse (Jean), négociant, à Carcassonne. — Huc (Louis), négociant, à Béziers. — Leclerc, directeur général de la Fédération nationale des Coopératives de consommation.

f) *Courtier en vin :*

M. Paute (Paul), courtier, à Perpignan (Pyrénées-Orientales).

g) *Courtier gourmet :*

M. Blanchet (Jacques), courtier gourmet, à Paris.

h) *Consommateurs :*

MM. Dary (Jean), vice-président de l'Union nationale des Associations familiales et vice-président du Conseil économique. — Nougarède, président de la Fédération de l'Industrie hôtelière. — Romieu (André), président du Conseil d'administration de l'Union fédérale de la consommation. — L'Intendant général, inspecteur technique des subsistances.

. . . .

Le Ministre de l'Agriculture et le Ministre de l'Intérieur arrêtent :

Article premier. — Sont nommés membres du Conseil interprofessionnel de l'Institut des vins de consommation courante :

Viticulteurs producteurs de vins de consommation courante :

MM. Corbière (Joseph), viticulteur, à Assi-Bounif (Algérie). — Lamy (Jean), viticulteur, au Corso (Alger). — Maître (Léon), viticulteur, à Cherchell (Alger). — Tucci (Albert), viticulteur, à Bône (Algérie).

— • —

Décret n° 54-567 du 2 juin 1954 relatif aux prestations d'alcool vinique de la récolte de 1953

—

Article premier. — Les viticulteurs ayant obtenu en 1953 une production supérieure à 200 hectolitres de vin sont tenus de fournir des quantités d'alcools viniques calculées selon le barème figurant à l'article 77 du Code du vin.

Les alcools doivent être produits avant le 31 mai 1954, sous le contrôle des agents des Contributions indirectes ou des Contributions diverses et remis avant le 15 juin suivant à la direction du Service des alcools.

Article 2. — Les alcools viniques livrés comme il est prévu à l'article précédent seront payés sur la base d'un prix fixé ainsi qu'il suit, par hectolitre d'alcool pur mesuré à la température de 15° centigrades :

Alcools rectifiés extra-neutres.	9.917 Fr.
Alcools type Midi titrant au minimum 94 degrés.	9.509 Fr.
Flegmes titrant au minimum 90 degrés. . .	9.457 Fr.
Autres flegmes et eaux-de-vie.	9.167 Fr.

Article 3. — Pour les alcools rectifiés extra-neutres répondant aux conditions de recettes fixées pour cette catégorie d'alcool, le prix indiqué à l'article 2 s'applique à l'ensemble de la production, tant en alcool de bon goût qu'en alcool de mauvais goût.

Article 4. — Le prix de ces alcools sera obligatoirement payé au compte de l'établissement livreur.

Article 5. — Avec l'accord des intéressés, le Service des alcools est autorisé à prélever à la source le montant des cotisations dues aux organismes professionnels ou interprofessionnels ; il en assurera le reversement aux différentes caisses.

Le Service des alcools fixera, en outre, les conditions de recette et réglera les conditions de payement, d'emmagasinement et d'enlèvement des alcools et généralement toutes les questions soulevées par l'application du présent décret.

— • —

Déblocage d'une partie des vins de la récolte 1953

—

Article premier. — A dater de la publication du présent arrêté, les viticulteurs sont autorisés à sortir de leurs chais les vins provisoirement immobilisés par l'article 11 du décret susvisé du 14 janvier 1954.

— • —

Soutien des prix et assainissement du marché du vin

—

Article premier. — Les alcools de vin produits dans les conditions fixées aux articles 2 et 4 ci-dessous et destinés à apurer par trans-

fert les prestations d'alcool de vin relatives à la récolte 1953 et aux récoltes suivantes seront payés aux distillateurs professionnels et distilleries coopératives au taux de 19.620 fr. l'hectolitre d'alcool pur rectifié extra-neutre.

Article 2. — Le bénéfice du prix fixé à l'article 1er ci-dessus s'applique :

1° Rétroactivement aux alcools visés par l'arrêté du 1er avril 1954 relatif à la cession des transferts de distillation, « le prix d'achat des vins mis en œuvre devant être également porté rétroactivement de 270 à 285 fr. le degré-hectolitre », à charge pour les distillateurs de reverser la différence du prix du vin aux viticulteurs ;

2° Aux alcools de vin apurant par transfert les prestations édictées par le décret n° 54-42 du 14 janvier 1954 et qui seront produits dans les conditions fixées par le présent arrêté ;

3° Jusqu'à une date qui sera fixée par arrêté du Ministre de l'Agriculture et du Ministre des Finances et des Affaires économiques, après avis de la Commission prévue à l'article 6 ci-dessous, aux alcools produits dans les conditions fixées par le présent arrêté, ex excédent des livraisons apurant par transfert les prestations d'alcool de vin relatives à la récolte 1953.

Article 3. — Jusqu'à l'affectation des transferts, un acompte de 18.500 fr. par hectolitre d'alcool pur produit sera payé aux distillateurs.

Article 4. — Le prix prévu à l'article 1er ci-dessus s'entend pour les alcools rectifiés extra-neutres. Les réfactions réglementaires seront appliquées aux autres qualités d'alcools.

Pour bénéficier de ce prix, les alcools livrés devront provenir de la mise en œuvre de vins non soumis au blocage définitif et remplissant les diverses conditions suivantes :

a) Existant à la propriété à la date d'entrée en vigueur du présent arrêté ou à la date du 1er avril en ce qui concerne les alcools visés à l'article 2 (1°) ci-dessus ;

b) Payés aux viticulteurs par mandat, chèque ou virement bancaire ou postal à un prix minimum de 285 fr. le degré-hectolitre, compte tenu de leur utilisation ;

c) Fournis par les viticulteurs libérés de leurs propres prestations qui présenteront, par l'intermédiaire des distillateurs de leur choix, une demande spéciale à la Commission prévue à l'article 6 ci-après ;

d) Produits dans les départements dont plus de 4 pour 100 de la superficie est plantée en vignes exclusivement destinées à la production de vins de consommation courante ou de vins délimités de qualité supérieure ; toutefois, cette mesure pourra être étendue à d'autres départements principalement viticoles sur proposition de la Commission prévue à l'article 6 ci-dessous, dans la limite maximum du quart des quantités d'alcool bénéficiant du prix prévu à l'article 1er du présent arrêté.

Les alcools provenant de la distillation des vins de pressoir ou des vins de lies sont exclus du bénéfice du prix prévu à l'article 1er ci-dessus.

Article 5. — Les demandes visées à l'article 4, alinéa *d,* ci-dessus

seront examinées par la Commission prévue à l'article 6, dans l'ordre de priorité suivant :

1° Viticulteurs ayant récolté en 1953 moins de 300 hectolitres de vin de consommation courante ou de vins délimités de qualité supérieure ;

2° Viticulteurs ayant récolté en 1953 de 300 à 500 hectolitres des mêmes vins ;

3° Viticulteurs ayant récolte en 1953 plus de 500 hl de ces vins.

Article 6. — La Commission visée aux articles 4 et 5 ci-dessus est composée comme suit :

Le Secrétaire d'Etat au budget, ou son représentant, président :

Le Directeur de la production agricole au ministère de l'Agriculture, ou son représentant ;

Le Directeur du Service des alcools au secrétariat d'Etat au budget, ou son représentant ;

Le Directeur général des impôts, Contributions indirectes, au secrétariat d'Etat au budget, ou son représentant ;

Le Directeur général des prix au secrétariat d'Etat aux affaires économiques, ou son représentant ;

Le Directeur de l'Algérie et des départements d'outre-mer au ministère de l'Intérieur, ou son représentant.

Article 7. — Les dispositions de l'arrêté susvisé du 1er avril 1954 sont abrogées à dater de la publication du présent arrêté.

BIBLIOGRAPHIE

Vient de paraître : **Le Répertoire général de la Presse française**, édition 1954, qui donne la nomenclature des journaux paraissant en France métropolitaine et en Afrique du Nord.

Pour recevoir ce Répertoire, adresser la somme de 1.000 francs, par chèque bancaire, à « *Répertoire générale de la Presse française* », 3, rue d'Amboise, Paris (IIme) ou chèque postal (même adresse) : C. C. P. Paris 9.741.76.

BULLETIN COMMERCIAL

METROPOLE. — *Aude.* — Lézignan-Corbières (3) : Corbières : 11 à 12° : 290 à 295. — Narbonne (3) : V.C.C. : 10 à 11°5 : 290 ; Corbières : 10 à 11°5 : 290 ; Pas d'affaires signalées en degrés supérieurs ; Alcools : pas de cote.

Gard. — Nîmes (31) : V.C.C. : 290 ; Rouges, montagne et régions côtières : 290 à 310 ; Vins de café : 340 à 410 ; Blancs : pas de cote ; Côtes-du-Rhône : 360 à 440.

Hérault. — Béziers (4) : V.C.C. : 280 à 290 ; Rosés et blancs : insuffisance d'affaires, pas de cote ; C.S. : moyenne, 286. — Montpellier (8) : insuffisance d'affaires, absence du commerce. — Sète (2) : Vins de pays et vins d'Algérie : insuffisance d'affaires, pas de cote.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan (29) : V.C.C. : 10 à 12° : 290 ; 12°5 à 13°7 : 293 à 300 ; Rosés et vins de café : 11 à 12° : 300 à 312 ; C.S. : 10 à 11° : 290.

Var. — Brignoles (29) : insuffisance d'affaires, pas de cote.

Vaucluse. — Avignon (3) : V.C.C. : 9°5 à 11° : 290 à 300 ; Vins de café : 10°5 à 12° : 320 à 370 ; Côtes-du-Rhône : 400 à 450.

ALGERIE. — Alger (5) : V.C.C. : 290 ; Compensation : 150. — Mostaganem (28) : insuffisance d'affaires, pas de cote. — Oran (5) : V.C.C. : 290.

MONTPELLIER — IMPRIMERIE CHARLES DÉHAN

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE. — SEMAINE DU 30 MAI AU 5 JUIN 1954

	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie
	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm
RENNES	19	6	P	18	7	P	20	9	»	21	6	»	21	11	»	18	11	»	16	10	»
ANGERS	19	6	2	20	6	2	21	9	»	22	7	»	21	10	»	19	10	»	22	9	»
COGNAC	21	7	»	22	8	»	23	8	»	22	7	»	25	10	»	23	12	»	23	10	»
BORDEAUX	21	8	»	22	9	»	19	9	P	21	9	»	25	14	»	21	10	5	23	10	»
TOURS	19	6	P	21	11	5	21	10	P	21	9	3	20	10	»	20	12	»	22	11	»
NEVERS	19	4	»	21	8	»	20	7	»	20	6	»	20	6	»	21	10	»	22	5	»
AGEN	22	10	»	22	12	P	22	12	»	23	7	»	26	15	P	21	13	P	23	9	»
CLERMONT-FERRAND	19	4	»	21	7	»	18	7	2	19	6	1	21	8	»	18	8	»	22	8	»
MONTELIMAR	22	12	»	21	13	»	23	10	3	23	14	»	24	13	»	15	13	3	21	10	P
TOULOUSE	22	10	»	22	12	P	20	11	»	22	9	»	25	15	P	19	13	8	21	10	»
CARCASSONNE	21	12	»	22	12	P	22	10	P	22	9	»	24	15	P	19	13	12	21	11	1
PERPIGNAN	25	15	»	22	15	16	20	15	1	24	13	»	22	16	1	18	14	27	24	16	«
MONTPELLIER	27	12	»	23	14	1	25	13	»	23	11	»	23	15	P	20	14	25	25	13	P
REIMS	17	6	»	19	10	3	13	9	10	15	10	»	14	10	P	22	11	»	23	10	3
STRASBOURG	18	10	14	19	6	P	20	12	4	16	11	P	18	9	»	22	12	»	22	15	4
DIJON	20	7	»	21	8	3	19	12	8	20	7	»	16	9	»	22	12	P	19	9	1
LYON	21	9	»	21	13	»	20	9	2	21	10	»	22	9	»	19	13	P	20	9	P
GRENOBLE	19	6	»	21	13	P	21	8	6	21	9	»	22	10	»	17	12	8	18	12	P
MARSEILLE	25	15	»	24	15	5	22	14	P	24	10	»	23	16	P	19	15	12	24	17	»
NICE	21	15	»	22	15	P	21	14	P	21	16	»	22	17	P	21	17	6	21	14	P
AJACCIO	21	13	»	22	14	P	25	14	P	21	10	P	22	12	»	24	16	16	24	14	10
....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»


PUBLICIS
S. 51
Contre les Vers et
Papillons de la grappe
DIDIGAM
D.D.T. + GAMMA PUR
LINDANE
POUDRE - BOUILLIE - LIQUIDE
non toxique
sans odeur
Une nouvelle Spécialité
SOPRA
SOPRA - 1, RUE TAITBOUT - PARIS (9e)

Emprunt équipement de la S.N.C.F.

Pour assurer le financement de ses investissements (modernisation, électrification, etc...) la S.N.C.F. procède, à partir du 8 juin 1954, à l'émission de BONS INDEXÉS A INTÉRÊT 6 % MINIMUM, d'une durée de quinze ans, garantis par l'Etat et nets d'impôts.

Les caractéristiques détaillées de ces Bons sont les suivantes :

Valeur nominale : 10.000 francs.

Intérêt : payable le 1er juin de chaque année pour un montant égal à 64 FOIS le prix de base kilométrique en 3me classe, au tarif en vigueur, AVEC MINIMUM GARANTI DE 6 %, soit 600 Francs.

Remboursement : le 1er juin de chacune des années 1955 à 1969, par voie de tirages au sort, au gré du porteur :

— soit en ESPÈCES pour un montant égal à 1.600 FOIS le prix de base kilométrique en 3me classe au tarif en vigueur, AVEC MINIMUM GARANTI DE 10.000 Fr. ;

— soit en COUPONS DE TRANSPORT gratuit correspondant à un parcours de 1.700 km. en 3me classe, c'est-à-dire avec une prime de 100 km., utilisables pour tous transports, voyageurs et marchandises.

PRIX D'ÉMISSION : 10.000 Fr. par Bon souscrit, payable intégralement au moment de la souscription :

— soit en numéraire ;

— soit, jusqu'à concurrence de la moitié, au plus, de la souscription, par remise de titres des emprunts ci-après énumérés, repris forfaitairement au pair :

— Obligations S. N. C. F. de 500 Fr. et de 5.000 Fr., 2 1/2 %, 3 %, 4 % et 5 %, type ancien ;

— Bons S. N. C. F. de 2.000 Fr. et de 5.000 Fr. 3 1/2 % 1942-1957.

Les souscriptions sont reçues aux guichets habituels (Banques, Comptables du Trésor, Bureaux de Poste, Gares, etc...).

L'émission pourra être close sans préavis.

(Notice parue au *B.A.L.O.* du 7 juin 1954).

Directeur de la publication : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole.